

Allotypus: Weibchen. Zweites Fühlerglied auffällig verdickt, 8,3mal so lang wie an der breitesten Stelle dick (Abb. 1c). Verhältnis der Fühlergliedlängen 1:2:3:4 wie 29:100:50:37. Scheitel 1,3mal so breit wie das Auge, sein Hinterrand breit aufgeheilt. Flügeldeckenzeichnung wie beim Männchen, zusätzlich ein länglicher hellbrauner Fleck in der Mitte des Corum entlang dessen Costalrand. Sonst wie Holotypus. Länge 5,5 mm.

Material: 1 ♂ (Holotypus), 1 ♀ (Allotypus); Griechenland, Thessalien, Olymp, Waldlichtung über Karia bei 1300 m. Von *Abies cephalonica*, 17. 7. 82, Rieger leg. (UTM FK 12). Material in der Sammlung des Verfassers. Ich benenne die Art nach dem Fundort.

Unterschiede zu den anderen Arten der Gattung:

Cremonocephalus albolineatus RT. ist größer (Abb. 2, links), hat ein dünneres zweites Fühlerglied (♀: Länge: Breite = 11,7; Abb. 1a) und eine ausgedehntere weiße V-förmige Zeichnung im Clavus (Abb. 1d).

Cremonocephalus alpestris E. W. hat ebenfalls ein dünneres zweites Fühlerglied (♀: Länge: Breite = 9,2; Abb. 1b), die weiße V-förmige Zeichnung des Clavus ist weniger ausgedehnt (Abb. 1e).

Anschrift des Verfassers:

Dr. Christian Rieger, Helmholtzweg 30, D-7440 Nürtingen

Über die einzige Allodape-Art in der Westpaläarktis, einem Vertreter einer sonst rein tropischen Bienengattung

(Hymenoptera, Apidae)

Von Klaus Warncke

Allodape Lepeletier & Serville, 1825, wird zusammen mit *Ceratina* Latreille, 1802, bis in die jüngste Zeit als Schwestergruppe zu der Bienengattung *Xylocopa* Latreille, 1802 (Holzbienen) aufgefaßt (Michener 1979). Nach meinen Untersuchungen scheint das nicht zutreffend zu sein, ich halte *Ceratina* und *Allodape* verwandt mit *Dasypoda* Latreille, 1802 (*Dasypodinae*) und damit als Vorläufergruppe der *Megachilinae* (Warncke 1977 und 1982).

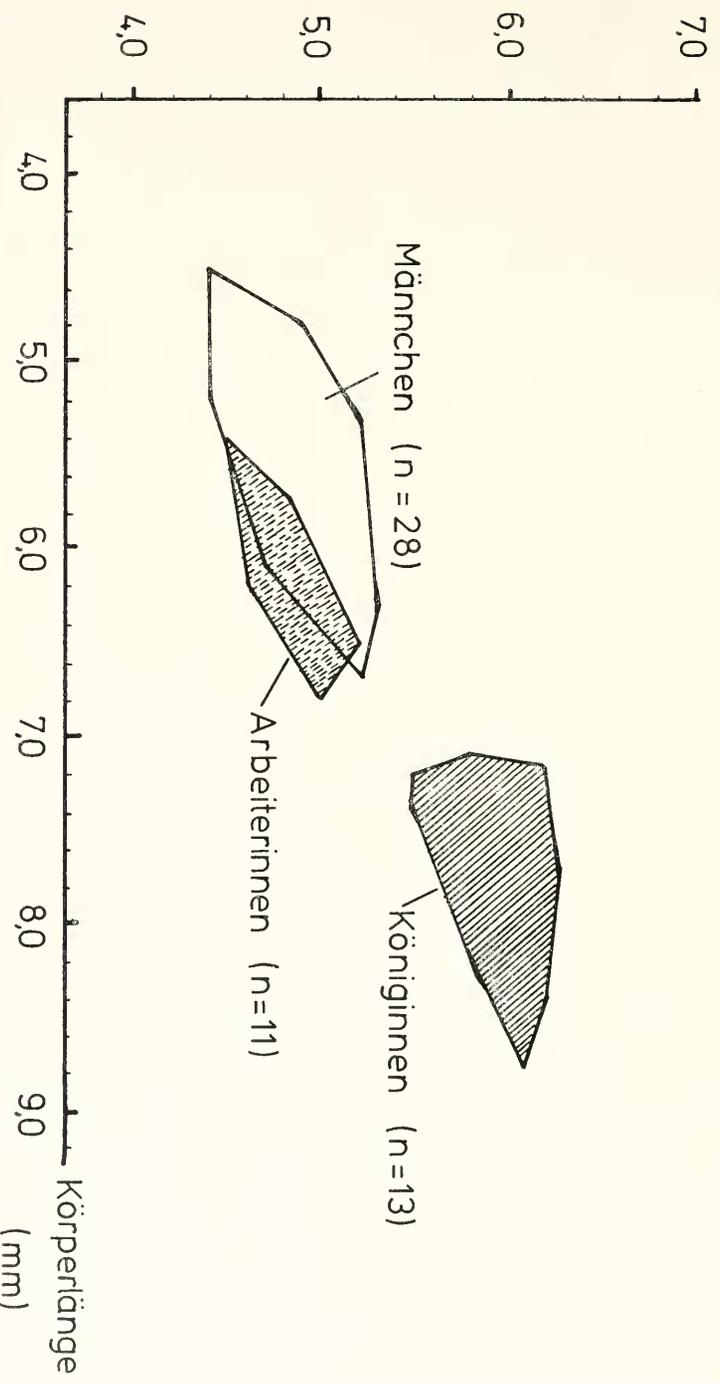
Die Gattung *Allodape* kommt in den Tropen vor und hat ihren Schwerpunkt in Afrika; sie kommt aber auch im tropischen Asien bis Australien vor. Die etwa 200 Arten haben jüngst zu einer Aufteilung in viele Gattungen angeregt (Michener 1977).

Für die Westpaläarktis beschreibt Friese (1899) die einzige Art aus dem Libanon als *Exoneura libanensis*. Da die Gattung *Exoneura* nur aus Australien bekannt war, hat sich Cockerell (1911) die Tiere angesehen und die Zugehörigkeit zu *Allodape* erkannt, aber wegen des langen Gesichts eine eigene Untergattung geschaffen: *Allodape* subg. (? genus) *Exoneuridia*. In jüngster Zeit konnte von dieser Untergattung eine weitere Art im Iran gefunden werden: *Allodape oriola* Warncke, 1979.

Allodape libanensis (Friese, 1899) gilt als sehr selten und konnte außer vom locus typicus Brumane/Libanon erst von drei weiteren Fundorten aufgeführt werden: Qiryat Shemona/Israel, Tunceli und östlich Uludere im Hakkari/Türkei (Warncke 1979).

Am 14. August 1979 flogen auf kleinerem Raum oberhalb der Paßhöhe des Tannin-Tanin-Passes im Hakkari-Gebiet in 2300—2600 m kleine *Allodape*-Tiere. Anfangs glaubte ich eine neue Art vor mir zu haben, die fast nur halb so groß wie *A. libanensis* ist. Außer der Größe ließen sich aber keine weiteren Unterschiede erkennen. Da am gleichen Fundort auch *A. libanensis* flog, scheint die Folgerung

Flügelänge
(mm)



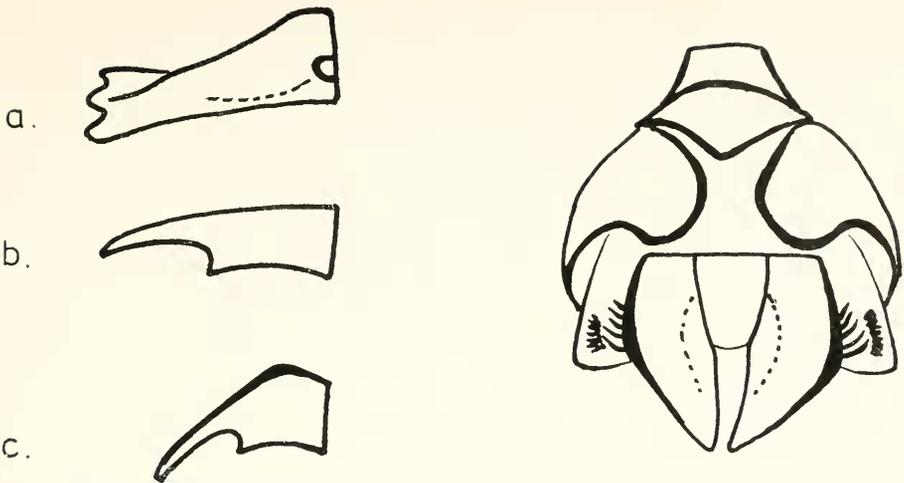


Abb. 2: Mandibel von *Allodape libanensis* (Fr.) — a. von vorn, b. von unten (a und b von ssp. *libanensis*), c. ebenfalls von unten (*hakkariensis* ssp. nov.).

Abb. 3: Männliche Genitalkapsel von *Allodape libanensis* ssp. *hakkariensis* nov.

berechtigt, daß es große Königinnen, davon deutlich trennbar kleine Arbeiterinnen und noch etwas kleinere Männchen gibt (Abb. 1). Inzwischen konnte ich an einigen anderen Stellen ebenfalls diese drei verschiedenen Formen zusammen antreffen, aber keine Nester finden.

Nach Michener (1974) gibt es auch bei *Allodape* geringe Größenunterschiede in den Kasten, aber bei keiner bisher bekannten *Allodape*-Art lassen sich Königinnen und Arbeiterinnen nach ihrer Größe eindeutig unterscheiden. Insofern fällt *Allodape libanensis* aus den bisher bekannten Arten heraus. Allerdings wäre es verfehlt, in dieser starken Größendifferenz der Kasten auf eine berechnete Aufwertung der Untergattung *Exoneuridia* zur Gattung zu schließen, da die 2. Art dieser Untergattung, *Allodape oriola* War. im Iran keinen Geschlechtsdimorphismus aufweist, hier sind Männchen und Weibchen gleich groß!

Letztlich soll noch auf eine geographische Abänderung hingewiesen werden. Während die Tiere südlicher Fundorte normal gebaute Mandibeln besitzen (Abb. 2 a und b), sind bei den Gebirgstieren in der Osttürkei die Mandibeln an der Basis stark verdickt, wodurch die Mandibeln zur Mundöffnung zu gebogen erscheinen. Diese Bildung ist bei den Königinnen deutlich (Abb. 2c), bei den kleineren Tieren nur schwach ausgebildet. Ich nenne diese Form *Allodape libanensis hakkariensis* ssp. nov.

a) *Allodape libanensis* ssp. *libanensis* (Friese, 1899)

Verbreitung: Israel: Qiryat Shemona; Libanon: Brumane, Beitman

b) *Allodape libanensis* ssp. *hakkariensis* nov.

H o l o t y p u s : ♀ Tanin-Tanin-Paß in 2300—2600 m, 14-VIII-1979 (leg. & coll. W a r n c k e). P a r a t y p e n (49 Ex.): Tanin-Tanin-Paß in 2200, 2300—2600 m, Hakkari; 25 km südwestlich Hakkari in 1200 m; östlich Uludere, Hakkari; Suvari-Halil-Paß (= Altin Daglari) in 2600—3000 m, Hakkari; Şemdinli, Hakkari in

Abb. 1: Größendiagramm (Körperlänge zur Flügellänge) bei *Allodape libanensis* (Fr.) (Königinnen liniert, Arbeiterinnen gestrichelt, Männchen offenes Feld).

1700 m; westlich Serpil in 1800 m im Südbereich des Mt. Cilo, Hakkari; südlich Beytüşşebap in 1100 m, Hakkari; Tunceli; Erciş, Van; westlich Cizre in 650 m, Mardin; Iskenderun. Die Tiere von Cizre und Iskenderun haben nur schwach verdickte Mandibelbasen und stellen einen deutlichen Übergang zur Nominatform dar.

Flugzeit: Königinnen Ende Mai — Mitte Juni, Mitte August; Männchen und Arbeiterinnen Anfang — Mitte August.

Das bisher noch unbekannte Männchen gleicht skulpturell völlig den Weibchen, lediglich die letzten Tergite sind glänzender und gewölbt (beim ♀ stark abgeflacht wie bei anderen *Allodape*-Arten). Die elfenbeinfarbene Gesichtsfärbung ist etwas breiter, auch die Oberlippe mitten ebenso gefärbt. Die Kinnbacke nur $\frac{1}{3}$ so lang wie breit. Das 2. Geißelglied quadratisch, das 3. und 4. etwas kürzer, die folgenden etwas länger als breit. Die Endränder der Tergite und Sternite gerundet (bei *A. oriola* das 7. Tergit mitten tief halbkreisförmig ausgeschnitten). Größe 4,5—6,7 mm. Genitalkapsel Abb. 3.

Literatur

- Cockereil, T. D. A. (1911): Descriptions and records of bees — XXXIV. Ann. Mag. Nat. Hist. (8) 7 p. 225—237.
- Friese, H. (1899): Die Bienengattung *Exoneura* Sm. Ent. Nachr. 25 p. 209—211.
- Michener, C. D. (1974): The social behavior of the bees. A comparative study. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 404 pp.
- — (1977): Discordant evolution and the classification of *Allodape* bees. Syst. Zool. 26 p. 32—56.
- — (1979): Biogeography of the bees. Ann. Missouri bot. Ges. 66 p. 277—347.
- Warncke, K. (1977): Ideen zum natürlichen System der Bienen. Mitt. Münchner ent. Ges. 67 p. 39—63.
- — (1979): Beitrag zur Bienenfauna des Iran — 5. Die Gattung *Allodape* Lep. Boll. Mus. Civ. Stor. Nat. Venezia 30 p. 159—163.
- — (1982): Zur Systematik der Bienen — Die Unterfamilie *Nomadinae*. Entomofauna 3 p. 97—128.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Klaus Warncke, von-Ruckteschell-Weg 18, 8060 Dachau